

Programação Orientada a Objetos

Exercício - Livros

Exercício - Livros

- Considere a classe *Livro* apresentada a seguir, contendo 2 campos de dados e 1 construtor para inicializar esses campos de dados.

Exercício - Livros

```
public class Livro{  
    private String autor;  
    private String titulo;  
  
    public Livro() {  
        this.autor = "";  
        this.titulo = "";  
    }  
    public Livro(String autor, String titulo) {  
        this.autor = autor;  
        this.titulo = titulo;  
    }  
}
```

Exercício - Livros

- **1)** Adicione 2 métodos de acesso *getAutor* e *getTitulo*, que devem retornar os valores dos campos de dados: **autor** e **titulo** respectivamente.
- Teste a classe criando objetos e invocando os métodos.
- **2)** Adicione 2 métodos *imprimeAutor* e *imprimeTitulo*, os quais devem imprimir os campos de dados autor e título, respectivamente, para o ecrã.

Exercício - Livros

- 3) Adicione mais um campo de dados, ***paginas***, para armazenar o número de páginas. Deve ser do tipo ***int*** e o seu valor inicial deve ser recebido do único construtor, juntamente com as *strings* **autor** e **titulo**.
- Inclua um método de acesso apropriado ***getPaginas*** para este campo de dados.

Exercício - Livros

- 4) Adicione um método, *imprimeDetalhes*, à classe **Livro**, o qual deve imprimir detalhes sobre o autor, título, e páginas para o ecrã. Escolha como os detalhes serão formatados.
- Os 3 itens podem ser impressos numa única linha, ou cada um pode ser impresso numa linha separada. Também pode incluir algum texto explicativo para ajudar a perceber qual é o autor e qual é o título, como por exemplo: **Título:** Robinson Crusoe, **Autor:** Daniel Defoe, **Páginas:** 232

Exercício - Livros

- 5) Adicione mais um campo de dados *numReferencia*, para armazenar um número de referência para, por exemplo, uma biblioteca.
- Deve ser do tipo *String*, e inicializado a uma *string* de tamanho zero (``) no construtor, uma vez que o seu valor inicial não será passado como parâmetro no construtor. Defina também um método que permita alterar o seu valor com a seguinte assinatura: *public void setNumReferencia(String ref)*

Exercício - Livros

- 5) O corpo deste método deve atribuir o valor do parâmetro ao campo de dados *numReferencia*.
- Adicione um método de acesso correspondente *getNumReferencia* para permitir verificar a correta colocação do número de referência.

Exercício - Livros

- 6) Modifique o método *imprimeDetalhes* para que inclua também o número de referência.
- Contudo o método só deve incluir o número de referência se ele foi colocado, isto é, se a *string numReferencia* tem tamanho diferente de zero.
- Se não foi colocado deve imprimir a string "ZZZ".
Sugestão: Use uma instrução condicional que teste o tamanho da *string numReferencia*.

Exercício - Livros

- 7) Modifique o método *setNumReferencia* para que só coloque no campo de dados *numReferencia* o valor do parâmetro se o parâmetro é uma *string* com pelo menos 3 caracteres.
- Se tem menos de 3 caracteres, deve imprimir uma mensagem de erro e deixar o campo de dados inalterado.

P O O - Exercício

Questões?